Recovery Kernel

ПРОТОКОЛ ОТМЕНЫ: МЕТАМФЕТАМИН

Крах, временная шкала и дорога обратно к работающей дофаминовой системе

Это руководство следует той же структуре, что и серия принудительного прекращения действия Recovery Kernel — система безопасности, генетическая перекрестная ссылка, классификация паттернов использования, протокол восстановления и полная карта протокола — адаптированная к тому, чем на самом деле является отмена метамфетамина. Это не риск судорог, как при отмене бензодиазепинов. По собственным словам Recovery Kernel, это «один из самых глубоко неприятных биологических переживаний», через которое может пройти человек, и оно само по себе несет реальный и серьезный риск: спад вызывает глубину депрессии и ангедонию, достаточно сильную, чтобы представлять собой реальное окно риска суицида. Это руководство рассматривает этот риск с такой же серьезностью, с какой руководство по бензодиазепинам относится к судорогам.

Раздел 0 — Немедленная безопасность: Прочтите это в первую очередь

⚠ ВНИМАНИЕ

МЕТАМФЕТАМИНОВАЯ ЛАКТОЗА НЕ УБЬЕТ ВАС СУДЕВНЫМ ПРИПАДКОМ, КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ПРИ ОТМЕНЕ БЕНЗОДИАЗЕПИНОВ ИЛИ АЛКОГОЛЯ. НО КРАХ, КОТОРЫЙ НАСТУПАЕТ ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОГО ИЛИ ДЛИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЫЗЫВАЕТ ОДНУ ИЗ САМЫХ СЕРЬЕЗНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СТАТЕЙ В МЕДИЦИНЕ ЗАВИСКОСТИ, А ДЕПРЕССИЯ, КОТОРУЮ ОН ВЫЗЫВАЕТ, ЯВЛЯЕТСЯ РЕАЛЬНЫМ ОКНОМ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА. ОТНЕСИТЕСЬ К ЭТОМУ КРАХУ НАСТОЛЬКО СЕРЬЕЗНО, КАК И ЛЮБОЙ ФИЗИЧЕСКИЙ СИМПТОМ ОТМЕНЫ, ОПИСАННЫЙ В ДРУГИХ МЕСТАХ ЭТОЙ БИБЛИОТЕКИ.

Немедленно обратитесь за экстренной помощью, если у вас возникнет:

- Если у вас есть мысли о самоубийстве или самоповреждении, или вы чувствуете, что депрессия сильнее, чем вы можете справиться — звоните или пишите в findahelpline.com, или отправьте сообщение HOME на 741741. Обе линии доступны круглосуточно.
- Боль в груди, нерегулярный сердечный ритм, одышка, внезапная сильная головная боль или опущение лица/слабость руки — это может указывать на сердечный приступ или инсульт, оба реальных риска после употребления большого количества стимуляторов и требующих немедленного вызова 112.

- Параноидальные бредни, галлюцинации или неспособность отличить реальность — психоз, вызванный метамфетамином, может сохраняться от нескольких дней до недель после последнего употребления и требует медицинской оценки.
- Сильная возбужденность или ощущение потери контроля над своими действиями

🛏 УБЕЖИЩЕ

Сам срыв — крайняя усталость, гиперсомния, сильный голод и волна депрессии — ожидаем и сам по себе не является медицинской чрезвычайной ситуацией. Это тело начинает восстанавливаться. Важно различение то же самое, которое называется в руководстве по СИОЗС: настроение и безопасность, а не дискомфорт. Если сомневаетесь, обратитесь за помощью.

Раздел 1 — Зачем существует это руководство

Собственное руководство Recovery Kernel прямо заявляет: «Ничего не пошло не так. Ваш мозг перекалибруется. Страдание — это сигнал о начале восстановления». Это предложение является основополагающей идеей всего протокола отмены. Метадонная абстиненция не имеет химического противоядия и нет безопасной стратегии замещения или постепенного снижения, как это делают бензодиазепины или опиоиды — здесь нет аналога кросс-титрования. Что есть вместо этого, так это хорошо задокументированная, предсказуемая биологическая временная шкала, и знание этой временной шкалы заранее само по себе является формой снижения вреда: это разница между «это страдание означает, что мне нужно больше метадона, чтобы чувствовать себя нормально и «это страдание — третий день задокументированного процесса, который закончится».

Краткая история: Как была обнаружена опасность

Метамфетамин был впервые синтезирован из эфедрина в 1893 году японским химиком Нагай Нагаёши и кристаллизован в форме, всё ещё узнаваемой сегодня, в 1919 году Акирой Огатой. Он был запатентован и продавался в Японии в 1920-х годах под торговым названием Philopon, рекламировался от усталости, нарколепсии и потери веса — легитимным фармацевтическим продуктом, который ещё не осознавали как опасный.

Это изменилось с его массовым развертыванием во время Второй мировой войны. Немецкие химики из компании Темплер запатентовали свою собственную формулу метамфетамина в 1937 году, и к 1938 году он продавался без рецепта под торговой маркой Первитин — распределялся среди солдат Вермахта огромными количествами (по оценкам, десятки миллионов таблеток) специально для поддержания бессонной скорости блицкрига и для гражданских заводских рабочих для поддержания долгих смен. Япония провела параллельную программу, выдавая метамфетамин камикадзе-пилотам и гражданским заводским рабочим по той же причине: это

позволяло измученным людям продолжать функционировать после того момента в противном случае их тела бы остановили.

ЦЕНТУРИОН

Это историческое происхождение точной схемы в Разделе 5 этого руководства — использование стимулятора для поддержания неустойчивого рабочего темпа. Это было правдой для измученных солдат и фабричных рабочих в 1940 году, и это правда для той же самой схемы и сегодня.

Опасность стала неоспоримой после последствий. Япония в частности пережила массовую эпидемию послевоенного периода, когда военные запасы были сброшены на гражданский рынок — по некоторым оценкам, значительный процент населения злоупотреблял наркотиком в течение нескольких лет после окончания войны. Масштаб зависимости, психоза и физического распада, который это вызвало, был настолько серьезным, что Япония приняла Закон о контроле стимуляторов в 1951 году — одно из первых в мире нормативных актов, касающихся конкретных стимуляторов — прямой законодательный ответ на то, что неконтролируемый доступ продемонстрировал в национальном масштабе. То, что превратило мировую войну и национальная эпидемия, которую нужно было установить в 1940-х годах, в миниатюре преподносит тот же урок, который должен преподать временной график во второй главе этого руководства: способность этого препарата причинять вред прямо пропорциональна тому, насколько сильно от тела требуют работать на нем без отдыха.

Раздел 2 — Хронология отмены

Хронология	Что происходит на биологическом уровне	Что это такое	Что делать
Часы 0–24 (Крах)	Запасы дофамина исчерпаны; сигнализация рецепторов коллапсирует	Сильная усталость, гиперсомния, сильный голод, депрессия, тревога	Спи. Ешь. Пей. Не борись с упадком сил — это тело начинает восстанавливаться. Электролиты.
Дни 1–5 (Яма)	Дофамин на полу; рецепторы D2 все еще понижены; система, по сути, кричит за химическое вещество, к которому она адаптировалась.	Тяжелая депрессия, ангедония (неспособность испытывать удовольствие), глубокая усталость, сильные тяги, нарушение сна, когнитивный туман	Это самое высокое окно рецидива и самого высокого риска суицида во всем этом руководстве. Не оставайтесь в одиночестве, если это возможно. В случае кризиса

Хронология	Что происходит на биологическом уровне	Что это такое	Что делать
			отправьте сообщение на номер findahelpline.com. Начните поддержку по препаратам Уровня 1 (Раздел 8).
Дни 5–14 (Серый период)	Острые симптомы проходят; дофаминовая система все еще значительно нарушена; восстановление рецепторов едва началось	Постоянная апатия, низкая мотивация, продолжающаяся бессонница, когнитивные нарушения, периодические тяги	Начните легкую физическую нагрузку — это сигнал к восстановлению (Раздел 3). Начните выявлять и избегать триггеров из окружающей среды.
Недели 2–4 (Медленное возвращение)	Плотность рецепторов D2 начинает измеряемую регенерацию; синтез дофамина медленно увеличивается; начинается восстановление префронтальной коры.	Постепенное, неравномерное улучшение настроения; рассеивание когнитивного тумана; тяга становится эпизодической, а не постоянной; стабилизация сна	Установите постоянную ежедневную структуру. Первые значимые поведенческие цели становятся реалистичными здесь, а не раньше.
Месяцы 1–3	Измеримое восстановление рецепторов Д2; регенерация серого вещества в префронтальной коре; нормализация синтеза дофамина	Подлинное улучшение с периодическими тягами и перепадами настроения; возможны эпизоды послеострого отмены (PAWS).	Работа по реконструкции идентичности уместна здесь — не раньше. Это когда способность действительно начинает возвращаться.
Месяцы 3–12	Значительное восстановление рецепторов; нейропластичность, обусловленная BDNF, активно восстанавливает поврежденные	Близка к базовому настроению для большинства людей; тяга в основном контекстуальная/вызванная триггерами, а не спонтанная; когнитивные функции в	Сохраняйте каждый протокол ниже. По возможности защитите это окно от крупных стрессовых событий — система восстанавливается и

Хронология	Что происходит на биологическом уровне	Что это такое	Что делать
	дофаминовые аксоны; функция префронтальной коры существенно восстановлена	значительной степени восстановлены; становится доступным подлинное наслаждение жизнью	еще не достигла полной структурной прочности.

Раздел 3 — Как долго мозг будет восстанавливаться до нормы

Это вопрос под каждой стадией временной шкалы выше, и он заслуживает прямого ответа, а не расплывчатого успокоения. Честный ответ состоит из двух частей: острая кризисная фаза проходит в течение недель, но полное восстановление на уровне рецепторов занимает значительно больше времени — и знание реального числа меняет представление о том, что должно ощущаться как «норма» на каждой стадии.

ЦЕНТУРИОН

Конкретный показатель данных, цитируемый непосредственно из нейровизуализационных исследований, на основе которых материалы Recovery Kernel (Volkow et al.): восстановление дофаминовых D2-рецепторов после прекращения приема метамфетамина значительно, но существенное восстановление занимает от 12 до 17 месяцев устойчивого воздержания. Это измеримо медленнее, чем при алкоголе (значительное улучшение D2-рецепторов к первому месяцу, по Heinz et al.) или кокаине — метамфетамин вызывает наиболее обширное повреждение дофаминовых терминалей среди распространенных стимуляторов, и сроки восстановления это отражают.

В рамках этого более длительного периода в 12–17 месяцев существует более быстрый, более острый период восстановления, о котором стоит знать: первые 90 дней. Структура нейропластичности Recovery Kernel подробно описывает это — дни с 31 по 60 являются временем формирования новых нейронных путей и ослабления старых; дни с 61 по 90 — временем закрепления этих новых паттернов в структурно измеримые изменения. К 90 дням, при условии регулярных физических упражнений, сна и других входов для нейропластичности в Разделе 8 ниже, плотность дофаминовых рецепторов значительно улучшается, объем серого вещества измеряемо увеличивается, а тяга резко снижается у большинства людей — хотя полное восстановление в возрасте от 12 до 17 месяцев все еще продолжается под этим.

Этап восстановления	Реалистичный график
Острый срыв разрешается	Дни 1–5
Срывы меняются от постоянных к эпизодическим/триггерным	Недели 2–4

Этап восстановления	Реалистичный график
Первое измеримое восстановление рецепторов Д2 на визуализации	Недели 2–4 через Месяц 1
Окно нейропластичности в 90 дней закрывается — новая архитектура привычек структурно консолидирована	День 90
Близка к базовому настроению и когнитивным функциям для большинства людей	Месяцы 3–12
Существенное восстановление рецепторов Д2 (главный показатель)	12–17 месяцев

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

Если вы находитесь на 4-м месяце и по-прежнему испытываете ровные, серые дни, это не признак того, что процесс провалился или что с вами что-то не так, что не учтено в таймлайне. Согласно данным выше, вы находитесь внутри системы, которая действительно восстанавливается — «близко к базовому уровню» на 3–12 месяца означает именно это: ближе, а не закончено. Финишная прямая для самого глубокого слоя этого восстановления находится ближе к полутора годам, чем к сезону. Это не отбивающий дух показатель. Это честный показатель, и он означает, что ровные дни, которые вы все еще испытываете, ожидаемы, а не свидетельство неудачи.

Честное предупреждение: эти сроки предполагают полное воздержание

Каждое число в этом разделе — недели, месяцы, показатель за 12–17 месяцев — измерялось по числу людей, которые бросили принимать метамфетамин и остановились на этом этапе. На практике многое из выздоровления не выглядит столь чисто. Два замещения достаточно распространены, чтобы назвать их конкретно, потому что каждое из них взаимодействует с теми самыми механизмами восстановления, которые описывает этот раздел, и каждое из них правдоподобно замедляет ход времени, а не является нейтральным мостиком через него.

Заменить	Что это на самом деле делает с механизмом восстановления	Вероятное влияние на временную шкалу
Кофеин (используется для купирования фаз усталости и низкой мотивации в Разделе 2)	Кофеин не истощает дофамин так, как метамфетамин, поэтому это не «то же самое в миниатюре». Но он стимулирует ось ГГН — добавляя активацию кортизол-системы поверх системы, которая, согласно Разделу 6, и так может работать с перегрузкой (особенно при профиле «Тревожный» по типу Met/Met) — а употребление	Правдоподобно продлевает сроки косвенно, подрывая качество сна, от которого зависит фактическая восстановительная работа, а не каким-либо прямым дофаминовым механизмом. Чем

Заменить	Что это на самом деле делает с механизмом восстановления	Вероятное влияние на временную шкалу
	кофеина в больших дозах или во второй половине дня напрямую нарушает качество и продолжительность сна. Уровень 3 из Раздела 8 прямо указывает, что пик синтеза BDNF и восстановления дофаминовой системы приходится на время сна.	больше кофеина заменяется специально для того, чтобы пережить усталость, описанную в Разделе 2, тем сильнее он борется с самим процессом, частью которого является усталость.
Алкоголь (для засыпания)	Это более тревожная замена двух. Алкоголь седативен, но он фрагментирует архитектуру сна и специфически подавляет сон с быстрыми движениями глаз (REM) — а REM, согласно материалам этой библиотеки, является именно той стадией сна, где «происходит обработка эмоциональной памяти и поддержание дофаминовой системы». Использование алкоголя для принуждения ко сну при подавлении стадии сна, которая в наибольшей степени зависит от восстановления, близко к решению видимой проблемы (невозможность заснуть), но усугубляет невидимую (сон, который должен был восстановить дофаминовую систему, на самом деле не происходит).	Правдоподобно продлевает сроки напрямую через ухудшение фазы быстрого сна (REM) и вводит второй риск, который никак не учтен в цифрах этого раздела: формирование новой зависимости поверх той, от которой происходит восстановление — что весьма вероятно для аллеля DRD2 A1 / профиля синдрома дефицита вознаграждения в Разделе 6, где система вознаграждения уже настроена на чрезмерное привязывание к любой надежно доступной субстанции.

⚠ ВНИМАНИЕ

Ни одна из этих замен здесь не представлена как моральный провал — тяга к кофеину или напитку, чтобы пережить невыносимый период, является крайне понятной реакцией на реальные страдания. Но честная версия этого руководства должна прямо заявить: ни один из них не является нейтральным мостом через временную шкалу в приведенной выше таблице. Если проблема во сне, то инструменты, не содержащие алкоголя, в Уровне 3 Раздела 8 (мелатонин, магний глицинат, глицин, постоянный график), работают с механизмом восстановления, а не против него.

Перелом: Почему «Год перерыва, и всё будет хорошо» — это не совсем правильно

Есть идея, которую стоит напрямую рассмотреть, потому что это вывод, который кажется разумным, исходя из самих цифр Раздела 3, и он не совсем неверен — а именно это делает его опасным. Идея такова: «если рецепторы D2 существенно восстановятся через 12–17 месяцев, я могу взять год перерыва, дать своему мозгу исцелиться, а затем понять, как снова использовать безопасно, или возобновить с чистого листа». Старая схема лечения зависимости — «в тот момент, когда ты снова берешь, ты мгновенно возвращаешься к полной зависимости» — не на 100% правдива. Но и инстинкт о том, что долгий перерыв обнуляет тебя до нуля, тоже не на 100% правдив. либо. Честный ответ находится посередине, и перелом — это действительно полезный способ представить, почему.

Что реально (как сращенная перелом)	**Что также верно (почему походка все равно изменилась)**
Кость заживает. Плотность рецепторов D2, согласно данным Раздела 3, действительно восстанавливается в реальные, измеримые сроки — это не эвфемизм и не обнадеживающая история, это то, что показывают снимки.	Зажившая кость не идентична неосколченной. Она ремоделируется вокруг места травмы. Она может снова выдерживать реальный вес — но не автоматически ту же нагрузку, под тем же углом, так же, без того, чтобы телу не пришлось заново учиться этому.
Толерантность действительно теряется во время реального воздержания — это хорошо задокументированная фармакология, а не догадки.	Потеря толерантности означает, что система, которая раньше справлялась с определенной дозой, больше не может безопасно справиться с этой же дозой. Возвращение к «известному» количеству после реального перерыва — это введение дозы телу, чья фактическая вместимость изменилась, даже если память о том, что раньше казалось нормальным, осталась прежней. Именно этот механизм лежит в основе повышенного риска передозировки и сердечных событий (Раздел 0), наблюдаемого конкретно при рецидиве после периода воздержания — не потому, что наркотик стал сильнее, а потому, что способность организма справляться с ним уменьшилась, в то время как ожидания остались прежними.
Старая концепция «мгновенной рецидива к полной зависимости» преувеличивает, насколько фиксированной и постоянной является неврология.	Это не и безосновательно. Эпигенетический материал в разделе 6 описывает, как экспрессия генов цепей вознаграждения смещается при повторном использовании — и эти сдвинутые пути не обязательно нужно

Что реально (как сращенная перелом)	Что также верно (почему походка все равно изменилась)
	восстанавливать из ничего для реактивации. Преждоставленный путь можно пройти снова быстрее, чем в первый раз прокладывают новый. Вот почему рецидив после перерыва часто обостряется быстрее, чем первоначальное употребление, даже когда базовые показатели рецепторов действительно восстановились.

⚠ ВНИМАНИЕ

Проще говоря: период реального воздержания — это не кнопка сброса и не бесполезный опыт; обе формулировки, названные во введении к этому разделу, отчасти верны и отчасти ошибочны одновременно. На самом деле он создает систему, которая восстановилась способами, описанными в Разделе 3, но при этом структурно отличается от той, что существовала до начала использования — другая толерантность, другая уязвимость к быстрому повторному использованию, другая сердечно-сосудистая выносливость. Опасность концентрируется там, где пытаются положить на нее одинаковый вес и использовать ее точно так же. Это не технический примечание. Это причина того, что срыв после реального перерыва несет свой собственный, повышенный профиль риска, а не является ни «безопасным сейчас», ни «мгновенно обратно к исходной точке».

Популярный миф, который нужно развеять: «Ваши клетки полностью заменяются каждые 7 лет»

Эта идея широко циркулирует, в том числе внутри сообществ по реабилитации — но она не подтверждается тем, что было фактически измерено, и исправленная версия более полезна, чем миф, а не менее. Различные ткани обновляются с очень разной скоростью: кожа и слизистая оболочка кишечника — за дни или недели, жировые клетки — примерно на 10% в год, скелет — примерно за десятилетие. Но ткань, которая наиболее важна для всего в этом руководстве — нейроны коры головного мозга — после раннего развития не замещаются вовсе. Нейроны, участвующие в путях вознаграждения, которые описывает все это руководство, В значительной степени те же физические клетки, что и до того, как вы когда-либо употребляли метамфетамин. Они не заменяются свежими в какой-либо временной рамке, будь то семь лет или иначе.

Что же тогда возраст и время? Две реальные вещи, отличные от мифа. Во-первых, то, что восстанавливается по временным шкалам в этом руководстве, — это не новые клетки, заменяющие старые, а плотность, чувствительность и экспрессия рецепторов на уже существующих нейронах, плюс синаптические связи между ними (материал об эпигенетике в Разделе 6). Во-вторых, старение действительно добавляет дополнительный усложняющий слой через другой и хорошо изученный механизм: клеточный сенесценция. По мере

старения организма некоторые клетки — включая поддерживающие глиальные клетки в мозге — перестают делиться, но остаются метаболически активными, секретируя воспалительные сигнальные молекулы, которые накапливаются со временем. и способствует фоновой нейровоспалительной реакции. Это реальная, современная наука об аддикции и старении, и это означает, что восстанавливающаяся система не является фиксированной целью — она стареет в фоновом режиме одновременно с восстановлением, что правдоподобно может сделать весь процесс более трудным или медленным по мере того, как прошло больше времени и накоплено больше употребления, независимо от дофамино-специфической временной шкалы в Разделе 3.

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

потому что те же нейроны сохраняются, а не заменяются, старые пути, которые обсуждалось в этом руководстве — риск быстрой реактивации, отработанные реакции на триггеры — не исчезают через год перерыва. Они всё ещё физически присутствуют в тех же клетках, просто тише. Вот почему делать вывод о срыве вроде «это не сработало» или «я недостаточно силён» или прибегать к мысли «одноразовый наркоман — всегда наркоман» — это неправильный вывод. — но так же и предполагать, что год когда-либо сможет стереть пути, которые изначально не предназначались для удаления, а только вытеснены конкурентами. Настоящая задача никогда не заключалась в полном стирании. Это построение новых, конкурирующих путей, достаточно сильных, чтобы старые перестали быть путем наименьшего сопротивления — именно поэтому материал Протокола 20/C-28 из Раздела 11 говорит о перенаправлении этой самой системы вознаграждения к подлинным, высокоинтенсивным естественным альтернативам, а не о том, чтобы заставить саму эту систему исчезнуть. И стоит сказать прямо: возвращение к веществу после перерыва — это не всегда решение человека, что он может «Справиться с этим». Обычное человеческое любопытство — задаваться вопросами, проверять, просто тянуться к чему-то так же, как люди тянутся к вещам — это само по себе реальное и понятное влечение, не нуждающееся в привязке к истории о силе воли или моральном провале.

Раздел 4 — Что вы, скорее всего, испытаете

Временная шкала в Разделе 2 говорит вам о том, что происходит биологически и примерно когда. Этот раздел другой — это попытка описать, каково это на самом деле изнутри, более подробно, чем может вместить строка таблицы, чтобы когда это произойдет, вы распознали это, а не запаниковали от этого.

Ангедония — самое тусклое слово для самого сложного симптома

Ангедония упоминается почти клинически в большинстве материалов о синдроме отмены — «неспособность испытывать удовольствие» — как будто этого достаточно, чтобы описать всё. Это не так. На самом деле это ощущается скорее как наблюдение за собственной жизнью сквозь стекло: еда

не имеет особого вкуса, музыка, которую вы любили, воспринимается как звук без прикрепленного чувства, шутка доходит как информация, а не как что-то смешное, человек, которого вы любите, не вызывает те теплоту, которую раньше вызывающее было рядом с ним. Дело не в том, что вы перестали заботиться. Дело в том, что механизм, который раньше преобразовывал «хорошее событие» во «впечатление». «Хорошее» работает на долю от своего нормального сигнала, потому что эта машина — это та самая система дофамина, которую захватил и истощил метамфетамин. Это поистине одна из самых дезориентирующих частей всего процесса, потому что она может вызвать вторичный страх поверх самой пустоты — «а что, если я больше никогда ничего не почувствую?» — и этот страх стоит назвать прямо: согласно данным Раздела 3, это задокументированное, временное состояние с известной дугой восстановления, а не постоянное изменение личности.

Другие симптомы, которые стоит назвать прямо

- Гипербдительность и бегущее, взволнованное состояние даже несмотря на истощение — нервная система не замедляется так быстро, как телу нужен сон.
- Сильные, специфические тяги, которые приходят практически без предупреждения, часто спровоцированные чем-то совершенно обыденным — запахом, отрывком музыки, уведомлением в мессенджере — и которые в данный момент могут ощущаться как единственное, что сделает текущее состояние терпимым.
- Раздражительность и короткий fuse, который может удивить вас и окружающих, особенно в фазе "Яма" (Дни 1–5).
- Настоящий когнитивный туман — трудности с подбором слов, проблемы с отслеживанием разговоров, ощущение мышления в грязи. Это не признак необратимого повреждения; он следует той же траектории восстановления, что и всё остальное в Разделах 2 и 3.
- Яркие, иногда тревожные сны, когда сон начинает возвращаться — мозг выполняет большой объем обработки фазы быстрого сна (REM) после периода подавленного или фрагментированного сна.

Этот симптом заслуживает более пристального рассмотрения, поскольку он часто является наиболее запутывающим, а не самым очевидно тревожным. То же усиление синаптических связей, обусловленное BDNF, которое восстанавливает дофаминовую систему (Раздел 3), частично работает через глутаматовую сигнализацию — активность глутамата и NMDA-рецепторов является нормальной, необходимой частью того, как синапсы действительно укрепляются, а не чисто токсичным побочным продуктом. Таким образом, усиленная активность сновидений в этом окне восстановления лучше всего понимается как двойная причинность: происходит реальный восстановительный процесс, и необычно яркие и частые сны являются побочным эффектом этой работы, а не в первую очередь признаком продолжающегося повреждения. Для Некоторые люди отмечают, что это выходит за рамки просто ярких снов — они настолько интенсивно видят сны,

что физически просыпаются от них, иногда неоднократно в течение ночи, что само по себе становится проблемой нарушения сна, наложенной поверх уже существующей бессонницы. Другие замечают, что внезапно начинают вспоминать сны с такой детализацией, которой обычно не запоминают — просыпаются и могут подробно описать сон, иногда ловя себя на том, что рассказывают о нем так, будто это произошло на самом деле, прежде чем различие снова становится очевидным. Оба этих признака согласуются с регрессом фазы быстрого сна (REM rebound) и синаптическим ремоделированием, происходящими в этот период, а не являются признаками того, что что-то что-то пошло не так с вашим восприятием реальности.

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

Если вы прочитали описание ангедонии выше и подумали: «Вот именно это, и у меня не было для этого слова» — такая реакция обычна, и стоит на ней задержаться. Многие люди проходят через этот конкретный симптом, чувствуя, что с ними что-то уникально не так, особенно потому, что никто не описал его достаточно подробно, чтобы они могли признать это известной, задокументированной вещью, которая случается почти со всеми, кто проходит через это. У него есть название. У него есть временная шкала. Это не вы.

Что делает это сложнее: вещи, которых стоит избегать намеренно

Некоторые вещи, которые происходят во время этого выздоровления, произойдут в любом случае — временные рамки в Разделе 2 и Разделе 3 во многом являются фиксированной биологией. Но то, что делает опыт невыносимым настолько, чтобы заставить человека вернуться к употреблению, — это не сам процесс восстановления, а конкретные, предотвратимые вещи, наложенные поверх него, которые делают уже трудное окно значительно сложнее. Знание того, что и где находится, имеет значение, потому что легко ошибочно принять «мне стало хуже из-за того, что я ел/пил/не спал» за «это выздоровление не работает», тогда как на самом деле ответ часто гораздо более устраним.

Что это усугубляет	Почему
Высокосахарная и высокогликемическая пища	Скачки и падения уровня сахара в крови усугубляют нестабильность настроения и энергетические спады, которые уже происходят из-за истощения дофамина — обвал на фоне обвала.
Кофеин и алкоголь	Подробно описано в Разделе 3 выше — кофеин косвенно, через нарушение сна и стимуляцию оси ГГН; алкоголь напрямую, через подавление фазы быстрого сна поверх уже происходящего отскока фазы быстрого сна.
Никотин и другие стимуляторы	Очевидное, но стоит прямо заявить: любой стимулятор, включая никотин, поддерживает вовлеченными те же цепи вознаграждения и возбуждения, которые вся эта реабилитация

Что это усугубляет	Почему
	пытается дать успокоиться.
Плохая гигиена сна — экраны поздно ночью, нерегулярное время отхода ко сну	Напрямую подрывает механизм восстановления, зависящий от сна (синтез BDNF, консолидация памяти), который в Разделе 8, Уровень 3, определен как основной движущий фактор временной шкалы восстановления в Разделе 3.
Обезвоживание и пропуск приемов пищи	Мозгу для такой объемной восстановительной работы необходим постоянный уровень глюкозы и гидратации; работа на пределе истощает дополнительным, ненужным слоем поверх уже происходящего биологического расхода.
Длительная изоляция	Не еда и не вещество, но стоит упомянуть здесь — изоляция измеримо ухудшает каждый синдром отмены, описанный в этой библиотеке, и лишает контакт поддержки, который Раздел 0 определяет как защитный во время самого рискованного периода.

🛡 УБЕЖИЩЕ

Упражнения являются явным исключением из этого списка и заслуживают того, чтобы быть названными отдельно, а не сгруппированы с предостережением о переусердствовании. Согласно Уровню 3 Раздела 8, это основной механизм генерации BDNF, который движет всей временной шкалой восстановления в Разделе 3 — чем больше, а не меньше, является общим направлением движения по мере повышения возможностей.

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

Вот что стоит сказать прямо: почти всё болезненное в этом выздоровлении — эта пустота, усталость, сильные сны, тяга — это ваше тело активно восстанавливается. Это не признак того, что что-то не так. Легко, посреди этого, ошибиться и принять дискомфорт восстановления за доказательство того, что выздоровление не работает, и потянуться к наркотику конкретно для того, чтобы остановить бессимптомную волну симптомов — не потому, что сама тяга усилилась, а потому, что никто не сказал вам, что то, что вы чувствуете, ожидаемо, временно и продуктивно. Знание этого заранее не Убрать дискомфорт. Но это меняет то, что значит этот дискомфорт, а это меняет и то, что вы с ним делаете.

Раздел 5 — Паттерн использования, обусловленный работой, и наложение сновидений и бодрствования

Не все, кто развивает зависимость от метамфетамина, начинали с вечеринки или кризиса. Реальная и распространенная картина — это употребление, которое началось или обострилось специально для работы: долгие смены,

несколько работ, уход за близкими в дополнение к полноценному рабочему дню, такой хронический перегруз, когда отказ кажется невозможным вариантом. Стимулирующий эффект метамфетамина на некоторое время может выглядеть как единственный способ успевать по расписанию, которое изначально было неустойчивым. Эта картина заслуживает отдельного упоминания, потому что она вызывает специфический и отчетливый симптом, который часто полностью упускают из виду в других описаниях употребления метамфетамина.

⚠ ВНИМАНИЕ

Хронированное, тяжелое недосыпание — такое, которое возникает в результате использования стимуляторов для того, чтобы продержаться без сна, который должен был получить организм, — может вызвать явление, при котором содержание сновидений начинает вторгаться в бодрствующее восприятие: короткие, яркие, сновидческие образы или ощущения во время бодрствования, чувство нереальности или моменты, когда невозможно понять, произошло ли что-то на самом деле или это был сон. Это хорошо задокументированное последствие самого тяжелого недосыпания (иногда называемое гипнагогической интрузией или микросном с содержанием сновидений), а не признак психоза сам по себе — хотя и имеет некоторые общие черты с Риск психоза, указанный в Разделе 0, и любая его версия, включающая параноидальные бредовые идеи или нарушение проверки реальности (а не кратковременные, сновидческие перцептивные вторжения), должны оцениваться так же, как описано в Разделе 0.

Если этот паттерн применим к вам, задача по выздоровлению включает нечто, что остальная часть этого руководства не освещает в полной мере: реальное устранение основной перегрузки работой, а не только самой зависимости от вещества. Восстановление дофаминовой системы (Раздел 3) при возвращении к тому же неустойчивому графику, который и способствовал возникновению зависимости изначально, — это восстановление в тех же условиях, которые его сломали. Это стоит честно назвать, а не оставлять подразумеваемым.

Раздел 6 — Генетическая перекрестная ссылка

Ген	Что это регулирует	Актуальность
COMT (Val158Met)	Скорость клиренса дофамина	Val/Val («Воин», быстрый клиренс) является основным профилем уязвимости для метамфетамина в частности — быстродействующая система поиска интенсивности, которую обнаружил первый опыт, который его полностью удовлетворил. Восстановление требует подлинных высокоинтенсивных альтернатив, а не просто воздержания.

Ген	Что это регулирует	Актуальность
DRD2 / ANKK1 (Taq1A, аллель A1)	Плотность рецепторов D2	У носителей аллеля A1 цепь вознаграждения работает с пониженной базовой плотностью D2 — Синдром дефицита вознаграждения. Это единственная самая важная генетическая мишень для восстановительной добавки (так называемый «Стек для мозга» в Разделе 8), поскольку именно сама рецепторная система нуждается в восстановлении плотности, а не просто в очищении от наркотика.
MAOA (uVNTR)	Скорость распада дофамина, серотонина и норадреналина	Аллели с низкой активностью приводят к накоплению моноаминов; аллели с высокой активностью истощают их быстро. Вторая закономерность связана с большей импульсивностью и тяжестью употребления — это важно как для времени приема добавок, так и для осведомленности о риске рецидива.
BDNF (Val66Met)	Нейральная репарация и сигнальный путь пластичности	У носителей гена Met секреция BDNF в ответ на физическую активность снижена. Увеличение BDNF за счет физических упражнений является основным инструментом нейропластичности во всем этом руководстве — это работает независимо от генотипа, но носителям Met может потребоваться более высокая интенсивность тренировок для генерации эквивалентного восстановительного сигнала. Это не обсуждается в процессе восстановления — это сам механизм восстановления.
CYP2D6 / CYP2B6	Метаболизм некоторых лекарств, связанных с восстановлением (например, бупропиона)	Актуально, если во время восстановления вводится какое-либо лекарство — у плохого метаболизма возрастает риск токсичности при стандартных дозах; у ультрабыстрого метаболизма может не оказать никакого эффекта. Стоит сообщить об этом врачу перед началом приема чего-либо.

Как статус COMT на самом деле меняет ощущение "краха"

Строка с COMT выше называет генотип; здесь говорится о том, как это выглядит на самом деле в повседневной жизни, потому что Вал/Вал и Мет/Мет выводятся достаточно по-разному, чтобы описать их отдельно, а не оставлять абстрактной меткой.

COMT Профиль	Базовый уровень до мета	Как проявляется срыв
Вал/Вал («Воин») — быстрый клиренс дофамина, понижение базового тона дофамина	Часто гипостимулирован в состоянии покоя; тяготеет к интенсивности, новизне и ситуациям с высокими ставками даже до употребления каких-либо веществ.	Срыв чаще проявляется как глубокая апатия и скука, нежели тревога — своего рода серая, недостаточно стимулированная пустота. Потеря мотивации часто является самой заметной жалобой. Тяги часто сосредоточены на желании снова что-то почувствовать интенсивно, а не конкретно на избегании дистресса.
Метил/Метионин («Беспокойный» / «Мудрец») — замедленный клиренс дофамина, более высокий базовый уровень дофамина и стрессово-химический фон.	Часто тревожен или склонен к чрезмерному обдумыванию в состоянии покоя, даже до употребления каких-либо веществ; нервная система имеет тенденцию работать «на повышенных оборотах».	Спад имеет тенденцию проявляться с повышенной тревожностью, руминацией и возбуждением поверх апатии — не просто низким настроением, а состоянием "перевозбужденный и уставший". Этот профиль также более подвержен гипербдительности, описанной в Разделе 4, и может сильнее ощущать последствия лишения сна в Разделе 5, учитывая уже повышенный базовый уровень стрессовых химических веществ.
Гетерозиготный (Val/Met)	Промежуточная базовая линия между двумя вышеуказанными профилями.	Часто это смесь обоих паттернов — некоторая плоскость, некоторая тревожность — без того, чтобы любой из них был так экстремален, как гомозиготные профили.

GABRA2 — Система «Тормозов» и почему остановиться не так просто для всех

Метамфетамин сам по себе не является препаратом для рецепторов ГАБ-А так, как бензодиазепины — но статус GABRA2 здесь все равно имеет значение, но по другой причине. GABRA2 регулирует плотность и чувствительность основной тормозной ('тормозной') системы мозга — общую способность притормаживать импульс, порыв и поведение, когда оно уже запущен. Это напрямую связано с тем, насколько трудно на самом деле "просто остановиться" для конкретного человека, независимо от силы воли.

Профиль GABRA2	Что это значит для прекращения
Низкий риск / типичная функция GABRA2	Больше доступной базовой ингибиторной «тормозной» способности — импульс к использованию, однажды запущенный, несколько легче прервать до того, как он станет действием.
Высокорисковый вариант GABRA2 (более низкий базовый тормозной тонус)	Меньшая тормозная способность доступна еще до начала использования — это означает, что разрыв между желанием и действием действительно короче и сложнее расширить только силой воли. Это аппаратная разница, а не разница в характере, и она та же архитектура GABRA2, описанная в материалах о системах торможения ГАБА в Recovery Kernel для бензодиазепинов и алкоголя — это применимо и здесь, просто к контролю импульсов в целом, а не к конкретно препарату на основе ГАБА-А.

🛡 УБЕЖИЩЕ

Если отказ казался вам сложнее, чем казалось кому-то другому, кто употреблял тот же наркотик в том же количестве — эта разница может быть реальным аппаратным обеспечением, а не пробелом в усилиях или приверженности. Статус GABRA2 — это именно то, что делает «просто брось» совершенно разной задачей для двух разных нервных систем, сталкивающихся с одинаковой тягой.

За пределами генов, с которыми вы родились: Изменяет ли употребление метамфетамина экспрессию генов?

Всё в приведенной выше таблице касается генетического "железа", с которым человек рождается. Отдельный и все более изученный вопрос заключается в том, изменяет ли само употребление метамфетамина то, как экспрессируются гены — не саму лежащую в основе последовательность ДНК, которую употребление не меняет, а эпигенетические метки, которые определяют, какие гены включаются или выключаются и насколько сильно. Это различие имеет значение: никому генетический код не переписывается при употреблении вещества, но уровень активности определенных генов — особенно генов дофаминовой системы и ответа на стресс, уже обсуждавшихся в этой секции — действительно может смещаться при длительном употреблении.

Что общепризнано в нейронауке об аддикции в целом (это не только исследования, специфичные для метамфетамина, но и учитывает его включение в более широкую литературу, из которой он взят): повторяющееся воздействие стимуляторов приводит к накоплению транскрипционного фактора, называемого ΔFosB, в цепях вознаграждения мозга, что, в свою очередь, изменяет экспрессию ряда нижестоящих генов, участвующих в чувствительности к вознаграждению и тяге — это одно из наиболее воспроизводимых открытий в молекулярной биологии аддикции, описанное в основополагающей литературе, цитируемой в библиографии этого сборника

(Nestler, 2001, о молекулярной основе долговременной пластичности, лежащей в основе аддикции). Вызывает ли метамфетамин дополнительные, специфичные для препарата эпигенетические сигнатуры помимо Этот общий механизм — и могут ли какие-либо из этих изменений передаваться трансгенерационно, как предполагали некоторые исследования на животных о других стрессорах и веществах — является по-настоящему активной и еще не до конца урегулированной областью исследований. Было бы преувеличением представить вторую часть как подтвержденную; это открытый вопрос, за которым стоит наблюдать, а пока не задокументированный факт.

УБЕЖИЩЕ

Вот что стоит запомнить: этот же эпигенетический механизм работает в обоих направлениях. Собственный материал Recovery Kernel о нейропластичности, вызванной физическими упражнениями, прямо описывает «эпигенетическую обратную связь» — целенаправленная, соответствующая физическая активность вызывает измеримые изменения экспрессии генов в документированные сроки (смена привычек и идентичности через 1–3 месяца, измеримые эпигенетические изменения через 3–6 месяцев, новая неврологическая база к 6 месяцам и далее). Какие бы изменения экспрессии генов ни были вызваны, работа по восстановлению Уровня 3 в Разделе 8 — это не просто купирование симптомов — это работа через идентичный биологический канал, но в обратном направлении.

Кому этот гид не может обеспечить безопасность: Профиль генетической противопоказанности

Почти всё в этом руководстве написано исходя из предположения, что выздоровление, если оно проходит хорошо, доступно каждому независимо от генетического профиля — сроки могут быть сложнее или проще в зависимости от "оборудования", но оно доступно. Есть один профиль, где это предположение неверно, и стоит назвать его прямо, а не оставлять подразумеваемым внутри таблицы с генетикой.

СЕРЬЕЗНЫЙ РИСК

Для одной конкретной генетической и психиатрической комбинации употребление метамфетамина несет риск иного рода, а не просто степени, по сравнению со всем остальным в этом руководстве — включая реальный риск провоцирования психотического расстройства, которое не проходит полностью после воздержания. Это подробно описано ниже.

Профиль	Почему этот отличается по роду, а не только по степени
COMT Мет/Мет («Мудрец»/«Тревожник» — замедленный клиренс дофамина, высокий базовый уровень дофамина и	Эта же логика, которую применяет сам Recovery Kernel, применима к наиболее сильным синтетическим катинонам (MDPV, альфа-PVP): чистый стимулятор, вызывающий избыток дофамина, вводится в систему, которая и так имеет высокий

Профиль	Почему этот отличается по роду, а не только по степени
стрессохимический фон) в сочетании с личной или семейной историей психоза, шизофрении или биполярного расстройства	базовый уровень дофаминового тона и лишена смягчающего влияния серотонина, что создает самый высокий задокументированный риск провокации психоза в категории стимуляторов. Для большинства людей психоз, вызванный стимуляторами — хотя и серьезный — проходит с воздержанием в течение дней или недель. Для этой конкретной комбинации риск существенно иной: провоцирование первого психотического эпизода у человека с основной уязвимостью может вызвать состояние, которое не проходит полностью даже после выведения препарата, потому что лекарство могло стать триггером основного расстройства, а не единственной причиной временного состояния.

Как распознать это до того, как станет слишком поздно

Полное генетическое тестирование (COMT rs4680, DRD2/ANKK1 Taq1A) — самый точный способ узнать, но оно не доступно всем, и более срочным и доступным инструментом скрининга является просто анамнез — это стоит пройти честно, в идеале до любого использования или как можно раньше для распознавания паттерна употребления:

- Есть ли в семейном анамнезе шизофрения, биполярное расстройство или психотический эпизод какого-либо рода — у родителя, брата/сестры или бабушки/дедушки?
- Сталкивались ли вы лично с опытом, при котором вы не просто чувствовали себя очень по-другому от приема каких-либо веществ, включая алкоголь или каннабис, а потеряли связь с тем, что на самом деле реально — не просто параноидально или тревожно, а искренне сомневались в том, что происходит вокруг вас?
- Склонны ли вы чувствовать себя перегруженным, тревожным или перевозбужденным от обычного уровня стимуляции даже без каких-либо веществ — паттерн «Тревожник» Met/Met, описанный в Разделе 6 выше?
- Врач-психиатр или врач когда-либо поднимал возможность расстройства настроения или психотического спектра, даже если вы не продолжили это изучать или с этим не согласились?

⚠ ВНИМАНИЕ

Любое сочетание ответа «да» на вопросы о семейном или личном анамнезе с паттерном чувствительности к стимуляторам Met/Met следует рассматривать как настоящую противопоказацию, а не как фактор риска, который нужно взвешивать против привлекательности эффектов препарата. Это единственное место во всем этом руководстве, где сообщение звучит не «вот как снизить опасность», а «эта

конкретная комбинация — причина, по которой опасность нельзя полностью снизить». Если это описывает вас или кого-то, кому вы пытаетесь помочь, ответственным следующим шагом является психиатрическая оценка до любого дальнейшего использования — а не после кризиса, и это Совершенно разумная вещь, которую можно обсудить с врачом напрямую: «Я хочу понять свой личный риск психоза, прежде чем снова это использовать».

Фенотипирование без результатов тестов

- Стимуляторы заставили вас почувствовать себя нормальным, сосредоточенным и живым так, как ничто другое никогда не делало? → Вероятно, профиль Warrior COMT с дефицитом DRD2 в основе.
- Использовали ли вы стимуляторы специально для того, чтобы работать усерднее, дольше, достигать большего? → Вероятно, Вал/Вал COMT.
- Начинали с рецептурного стимулятора и наращивали дозировку? → Вероятно, дефицит DRD2 с развитием толерантности.
- Испытываете ли вы также депрессию или эмоциональную пустоту даже в периоды неиспользования? → Вероятно, вовлеченность MTHFR — поддержка метилирования (5-МТФГ) является приоритетом наряду со всем остальным в Разделе 8.

Раздел 7 — Использование классификации паттернов

Паттерн	Типичный профиль	Тяжесть отмены	Рекомендуемая поза
Низкий	Периодическое, не компульсивное использование; перорально или периодически инсулляция; общее использование в течение нескольких недель.	Снижение — срыв реален, но обычно кратковременный и менее сильный	Прекращение безопасно делать в одиночку, но контакт поддержки все равно желателен, учитывая спад настроения. Применимы знаки безопасности раздела 0.
Средний	Регулярное использование, не в рамках запоев; от нескольких недель до нескольких месяцев использования	Умеренный — ожидайте полный крах и фазы ямы в временной шкале Раздела 2.	Структура поддержки и добавка Section 8, начиная с первого дня, значительно снижают тяжесть.
Высокий	Циклирование с передозировкой и откатом — периоды	Высокий — сам паттерн «наедание-отходняк» ускоряет	Настоятельно рекомендуется медицинское

Паттерн	Типичный профиль	Тяжесть отмены	Рекомендуемая поза
	использования в течение нескольких дней, за которыми следуют длительные спады — на протяжении месяцев	истощение дофаминовой системы сверх того, что производит умеренное использование.	сопровождение во время фазы кризиса, особенно в период повышенного риска суицида в течение Дней 1–5. Не проходите через это в одиночку.
Хронический / внутривенный или курение, долгосрочный	Месяцы до лет использования, особенно путем курения или инъекций (более быстрые, более интенсивные всплески дофамина и соответствующее углубление истощения)	Наивысший — это население, в котором временная шкала восстановления DRD2 для возраста 12–17 месяцев в Разделе 3 была измерена.	Настоятельно рекомендуется полное медицинское и психиатрическое сопровождение во время острого срыва. Это также группа населения, которая, скорее всего, получит больше пользы от формального включения в лечение, а не от чисто самонаправленного протокола.

Раздел 8 — Протокол восстановления

⚠ ВНИМАНИЕ

Ничто здесь не лечит суицидальные мысли, психоз или сердечный приступ. Если присутствует любой признак Секции 0, он имеет приоритет над этим протоколом.

Уровень 1 — Биологическая поддержка

Два добавления ниже напрямую касаются глутаматной стороны этого восстановления: наряду с NAC — всплеск дофамина от метамфетамина вызывает высвобождение глутамата в кортико-стриатальных контурах, а избыточная активация NMDA-рецепторов этим глутаматом является реальным фактором нейротоксичности в Разделе 3 и правдоподобно способствует усиленным, иногда тревожным сновидениям, которые появляются как отскок во время фазы быстрого сна после возвращения нормального сна (Раздел 4).

Поддержка	Роль
Тирозин (500–1000 мг, утром, отдельно от белка)	Прекурсор дофамина — начинать после регулярного питания, обычно на 3–5 день.
N-ацетилцистеин (600 мг два раза в день с пищей)	Двойное действие: гомеостаз глутамата и снижение тяги через цистин-глутаматный обменник, И предшественник глутатиона для поддержки детоксикации печени — хроническое употребление метамфетамина, особенно в сочетании с любыми примесями в препарате, создает реальную нагрузку на пути гепатической детоксикации, а N-ацетилцистеин восполняет основную антиоксидантную молекулу печени.
НАД+ (никотинамидадениндинуклеотид)	Хроническое употребление психоактивных веществ значительно истощает НАД+, кофермент, центральный для выработки клеточной энергии и репарации ДНК — это одна из причин такой сильной усталости на ранних этапах восстановления. Внутривенная инфузия является наиболее эффективным и изученным способом доставки поддержки при острой абстиненции, причем некоторые клинические программы сообщают о значительном снижении дискомфорта от отмены; назальные спреи, сублингвальные и пероральные прекурсоры (NMN/NR) более доступны, но менее прямые. Это реальный вариант, а не необходимость первой линии — основная работа ниже (сон, физические упражнения, питание) обеспечивает большую часть физиологического восстановления; НАД+ и другие передовые вмешательства являются реальными, но небольшое дополнение к этому фундаменту, а не замена ему.
Кальций D-глюкараты (200–400 мг в день)	Дополнение к роли N-ацетилцистеина (NAC) выше, работающее над другой частью детоксикации печени: он ингибирует бета-глюкуронидазу — фермент, который может обратить вспять процесс II фазы конъюгации печени и позволить уже упакованным токсинам и метаболитам гормонов реабсорбироваться обратно в кровоток вместо надлежащей экскреции. В то время как NAC напрямую поддерживает путь глутатионной конъюгации, кальция D-глюкарат помогает убедиться, что то, что печень уже обработала, действительно выводится, а не рециркулирует — это актуальная фоновая поддержка в период, когда печень справляется как с самим веществом, так и с любыми примесями, которые были в препарате.

Поддержка	Роль
Магния глицинат (300–400 мг элементарного, на вечер)	Магний находится непосредственно внутри канала NMDA-рецептора и физически блокирует избыточный приток кальция, если только клетка не достаточно деполяризована — это собственная эндогенная регуляция организма именно той избыточной активации глутамата/NMDA, описанной выше. Это в дополнение к его роли в поддержке сна в Разделе 8 ниже, а не вместо нее.
П5Р (пиридоксаль-5-фосфат — активная форма витамина B6, 20-50 мг ежедневно)	P5P является необходимым кофактором для глутаматдекарбоксилазы (ГАД), фермента, который преобразует глутамат в ГАМК. Без достаточного количества P5P это преобразование менее эффективно, что приводит к относительно большему количеству глутамата и меньшему количеству тормозного противовеса — ГАМК, что напрямую связано с картиной, богатой глутаматом, описанной в этом разделе. Если есть опасения по поводу метилирования, используйте активную форму P5P вместо стандартной B6 (пиридоксин), согласно строке MTHFR ниже.
«Стек для мозга» — Уридин + ДГК + ЦДФ-Холин	Направленно воздействует на повышение плотности рецепторов D2 — структурное восстановление самой дофаминовой системы, а не только облегчение симптомов.
5-МТГФ (метилированный фолат)	Не подлежащая обсуждению базовая поддержка метилирования, особенно важна, если применимо паттерн депрессии/уплощенности, связанный с MTHFR в Разделе 6.
Электролиты и гидратация, белковая пища по мере возвращения аппетита	Напрямую поддерживает фазу срыва в Разделе 2; истощение питательными веществами организма после запоя реально и заслуживает такого же серьезного отношения, как и психологические симптомы.

⚠ ВНИМАНИЕ

Относительно кетамина в частности, поскольку он естественным образом связан с глутаматом: существует реальный исследовательский интерес к кетамину при расстройствах, связанных со стимуляторами, действующему через синаптическую пластичность, связанную с NMDA, а не путем прямого «обращения» токсичности, подобно его механизму действия при лечении резистентной депрессии. Это доказательства уровня "Emerging-tier", только под наблюдением специалистов и требующие особой осторожности, а не активного поиска именно здесь — та же уязвимость Синдрома дефицита вознаграждения, обсуждавшаяся на протяжении Главы 6, которая делала метамфетамин столь привлекательным, может сделать привлекательным и второе диссоциативное вещество. Путь введения имеет здесь

большое значение: внутривенный кетамин и эскетамин (Spravato, интраназальный, одобренный FDA для лечения резистентной депрессии — не по прямому назначению). если применить к расстройствам, связанным с употреблением стимуляторов) имеют значительно более высокую и надежную биодоступность, чем пероральный кетамин, включая трохи — пероральные пути теряют значительное количество препарата из-за метаболизма в печени при первом проходе, что приводит к менее предсказуемому эффекту. В этом раннем, все еще активно восстанавливающемся периоде более надежные внутривенные или интраназальные пути обычно считаются более клинически целесообразным вариантом, если этот путь вообще рассматривается; пероральный кетамин чаще обсуждается как вариант для более поздних стадий, ближе к отметке в год после того, как острое восстановление дофамина и глутамата, описанное в Разделе 3, будет значительно продвинуто. Это разговор для психиатра, знакомого с как в случае с расстройством от стимуляторов и исследованием кетамина, это не самовольная добавка к этой комбинации.

Уровень 2 — Медицинская и психиатрическая помощь

- Нет лекарств, одобренных FDA специально для синдрома отмены метамфетамина — в отличие от руководств по бензодиазепинам или СИРИ, этот уровень посвящен мониторингу и поддержке, а не фармакологическому мостику.
- Психиатрическая оценка во время фазы кризиса уместна при тяжелой депрессии, учитывая реальное окно риска суицида в дни 1–5 — это не преувеличение, а пропорциональный ответ на задокументированный период риска.
- Если врач назначает какое-либо лекарство (иногда бупропион используется не по назначению при расстройстве, связанном с употреблением стимуляторов), раскрыть статус CYP2D6/CYP2B6, если известен, согласно Разделу 6.

Уровень 2.5 — «Призрачный каркас»: Стабилизация стимуляторов под наблюдением психиатра

Это заслуживает отдельного честного рассмотрения, а не одного пункта, потому что это реальный подход, существующий в специализированной наркологической медицине, и его также легко неправильно понять как «просто выписать рецепт на тот же вид препарата». Дело не в этом, когда всё сделано правильно — но различие достаточно важно, чтобы пройтись по нему внимательно.

⚠ ВНИМАНИЕ

Это не стратегия для самостоятельного применения. Она требует психиатра или специалиста по наркологии, который активно управляет решением, отслеживает риск злоупотребления и рассматривает это как ограниченный по времени клинический инструмент, а не как постоянную замену. Получение стимулятора по рецепту неофициально или от терапевта, не осведомленного о полной истории

болезни, — это принципиально другое и гораздо более рискованное, чем то, что описано ниже.

Клиническая логика: фазы серого и медленного восстановления в Разделе 2 вызывают реальное, измеримое нарушение исполнительных функций — внимания, рабочей памяти, инициации задач — которое может очень напоминать СДВГ, независимо от того, присутствовал ли СДВГ до начала употребления метамфетамина. В некоторых специализированных учреждениях (это существует как документированная практика в программах лечения зависимостей некоторых стран, иногда называемая психостимулирующей заменой или стабилизацией по агонистному типу) используется тщательно контролируемый рецептурный стимулятор длительного действия — амфетаминовые соли пролонгированного высвобождения (Adderall XR) или аналогичные — в краткосрочной перспективе специально для восполнения этого дефицита исполнительных функций, пока дофаминовая система в Разделе 3 выполняет свою более медленную восстановительную работу. тот же структурный дух, что и использование бупренорфина для стабилизации опиоидно-зависимой системы, а не оставление её к полному самостоятельному восстановлению.

Что это	Что это не такое
Временный клинический инструмент под наблюдением специалиста, направленный на специфический дефицит исполнительных функций в фазах «Серый/Медленный возврат» раздела 2.	Зеленый свет на самолечение от срыва любым стимулятором, выписанным или иным образом.
Используется совместно, а не вместо, работы Уровня 1 и Уровня 3 в этом разделе	Заменитель упражнений, сна и работы над нейропластичностью, который на самом деле стимулирует восстановление рецепторов Д2 в Разделе 3.
Ограниченное доказательствами и подлинно обсуждаемое в медицине зависимостей — уровень доказательств: Развивающийся, не Установленный	Устоявшийся стандарт первой линии лечения — большинство специалистов по лечению зависимостей до сих пор подходят к нему осторожно, если вообще используют.

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

Если туман и уплощенность раннего восстановления заставляют вас сомневаться, есть ли у вас на самом деле СДВГ или оно было всегда — это законный вопрос, который стоит поднять психиатру, а не отмахиваться как «просто симптомы отмены». Иногда это и есть отмена. Иногда реальный, ранее не диагностированный СДВГ был частью того, что изначально делало стимуляторы такими притягательными, согласно вопросам фенотипирования в Разделе 6. Специалист может помочь вам различить это, и именно такой разговор должен начинать «призрачный каркас» (ghost scaffolding), а не заменять его.

Уровень 3 — Поддержка нервной системы и нейропластичности (Сигнал восстановления)

- Упражнения — самое важное вмешательство во всем этом протоколе. BDNF, сигнал для восстановления поврежденных дофаминовых аксонов, описанный в Разделе 2 и Разделе 3, в первую очередь генерируется физической активностью. Начинайте как можно скорее, даже ненадолго, и стремитесь к 30–45 минутам умеренной или высокой интенсивности большую часть дней.
- Сон — 7–9 часов, постоянный график; синтез BDNF и консолидация памяти достигают пика во время сна, что означает, что нерегулярный сон напрямую замедляет процесс восстановления, описанный в Разделе 3.
- Утренний солнечный свет — более 20 минут на улице, в идеале в течение первых двух часов после пробуждения, для выравнивания циркадных ритмов и поддержки настроения.
- Новый, сложный учебный процесс — ежедневные 30+ минут чего-то активно трудного (инструмент, язык, сложный навык) стимулирует нейропластичность больше, чем пассивные занятия.
- Структурированная ежедневная рутина и редизайн окружающей среды — удаление или изменение триггеров, связанных с местами употребления, людьми и атрибутикой.

Раздел 9 — О стигме

Метамфетамин несет на себе более тяжелый груз социального стигматизации, чем большинство других веществ, описанных в этой библиотеке — стереотип «пользователя-«твикера»», предположения о преступности или моральном падении, и уровень отвращения, с которым публично говорят об этом наркотике и его потребителях, что часто не сравнимо с тем, что связано с алкогольной или даже опиоидной зависимостью. Стоит прямо это назвать, а не оставлять безмолвным, потому что это имеет реальный, задокументированный практический эффект: люди с расстройством употребления метамфетамина сообщают — и исследования предвзятости со стороны медицинских работников это подтверждают — о получении измеримо худшего качества медицинской помощи, менее тщательного обезболивания и более пренебрежительного отношения. от медицинских работников, чем от людей с другими расстройствами употребления психоактивных веществ, даже при предъявлении одинаковых симптомов.

БЫТЬ УСЛЫШАННЫМ

Если вам казалось, что нужно напрягаться перед тем, как рассказывать врачу, стоматологу или в приемном покое, что на самом деле происходит — этот инстинкт не паранойя. Это разумная реакция на реальную закономерность. Это не значит, что каждый специалист будет относиться к вам так, и это не значит, что

вы должны скрывать информацию, которая поддерживает вашу безопасность (согласно Разделу 0 и перекрытию психотического риска в Разделе 5, точная история важна для вашей собственной помощи) — но осторожность, которую вы приносите в этот разговор, не является чрезмерной реакцией на ничто.

- Если тон специалиста заметно меняется после раскрытия информации об употреблении метамфетамина, это стоит прямо озвучить ('Я хочу убедиться, что эта история не повлияет на качество помощи, которую я здесь получаю') или, если это не помогает, стоит эскалировать вопрос другому специалисту — вы имеете на это право.
- Специалисты по наркологии и клиники, ориентированные на снижение вреда, как правило, имеют меньше такой предвзятости, чем участковые врачи или отделения неотложной помощи — стоит поискать их специально для постоянного ухода, если это возможно.
- Стигма связана с репутацией наркотика, а не с вами лично. Восстановление дофаминовой системы, описанное в Разделе 3, не заботится о том, что кто-либо предполагает о вашем характере во время этой работы.

Раздел 10 — Экстренное распознавание, повторно изложено

⚠ ВНИМАНИЕ

Немедленно звоните по номеру findahelpline.com или 112 при: суицидальных мыслях или конкретном плане, боли в груди или нерегулярном сердцебиении, внезапной сильной головной боли или признаках инсульта (опущение лица, слабость в руке, невнятная речь), психозе (параноидальные бредни, галлюцинации) или крайней возбужденности с потерей контроля над поведением. При наличии только симптомов срыва — истощение, гиперсомния, депрессия, тяга, "туман" в голове — это ожидаемо согласно Разделу 2, но контакт поддержки и, при тяжести, медицинская или психиатрическая оценка в тот же день все равно уместны.

Раздел 11 — Полная карта перекрестных ссылок протокола

Reference	Что здесь предлагается
Recovery Kernel Руководство по метадону/стимуляторам, Раздел 3 (Протокол детоксикации)	Полная временная шкала, на основе которой построена Раздел 2 этого руководства, плюс полные детали дозирования и времени приема добавок, стоящие за Уровнем 1 Раздела 8.
Compendium Recovery Kernel, Раздел 16.4 (Восстановление рецепторов — Доказательства)	Цитирования Волкова и др. и Хайнца и др., стоящие за временными рамками 12–17 месяцев в Разделе 3, а также сравнительные данные по восстановлению рецепторов алкоголя и кокаина.

Reference	Что здесь предлагается
Compendium Recovery Kernel, Протокол 01 (Убежище)	Рамки стабилизации кризиса, упомянутые на протяжении всего Раздела 2 в фазах обвала и ямы.
Compendium Recovery Kernel, Протокол 05 (Экологический редизайн)	Работа по устранению триггеров и модификации окружающей среды, упомянутая в Разделе 8, Уровень 3 — выявление и изменение людей, мест и предметов, связанных с употреблением.
Сборник Recovery Kernel, Протокол 06 (Ежедневная структура)	Структура последовательных рутин, подходящая для начала примерно на 2–4 неделе в Разделе 2, после того как острый спад пройдет.
Сборник Recovery Kernel, Протокол 20 (Реконструкция идентичности) и C-28 («Перековка»)	Подходит для начала примерно с 1–3 месяцев в Разделе 2 — не раньше. Построение идентичности и набора подлинных, высокоинтенсивных занятий, подходящих профилю Воина COMT из Раздела 6, а не того, что организовано вокруг самого препарата или его отсутствия.
Compendium Recovery Kernel, Раздел 16 (Архитектура нейропластичности)	Полная 90-дневная структура восстановления, упомянутая в Разделе 3 — протоколы физических упражнений, сна, обучения и солнечного света в полном детальном изложении, включая еженедельную структуру, лежащую в основе Уровня 3 Раздела 8.
Recovery Kernel Руководство по химическому сексу	Если употребление метамфетамина произошло в контексте химсекса, то совместный график восстановления после приема ГБХ/метамфетамин/мефедрон и единый комплекс добавок учитывают многокомпонентную картину, которую это руководство освещает только для мета сама по себе.
Recovery Kernel Комплексная травма и связь с веществами	Согласно разделу 3 этого руководства («Сопутствующая коморбидность вещества и травма»): хроническая гипербдительность, направленная на принудительное достижение успеха, является задокументированным путем использования стимуляторов, обусловленным травмой — стоит прочитать это руководство вместе с этим, если такой паттерн применим.

Раздел 12 — Заключение

🏠 УБЕЖИЩЕ

Дофаминовая система, которую захватил метамфетамин, не сломана навсегда. Данные конкретны и реальны: измеримое восстановление в течение недель, существенное структурное восстановление в течение года-полутора лет и 90-дневный период, когда целенаправленные упражнения, сон и новый вызов делают больше восстановительной работы, чем любой другой момент процесса.

Страдание от "отката" никогда не было признаком того, что что-то пошло не так. Это и есть сигнал о том, что ремонт уже начался.

КОНЕЦ РУКОВОДСТВА — ПРОТОКОЛ ОТМЕНЫ: МЕТАМФЕТАМИН

Ресурс по снижению вреда — Не медицинская консультация — Не замена неотложной помощи

Crisis Resources: 988 (Suicide & Crisis Lifeline, call or text) | Crisis Text: HOME to 741741 | SAMHSA: 1-800-662-4357